Taki Academy
www.takiacademy.com

Mathématiques

Théme : Probabilités

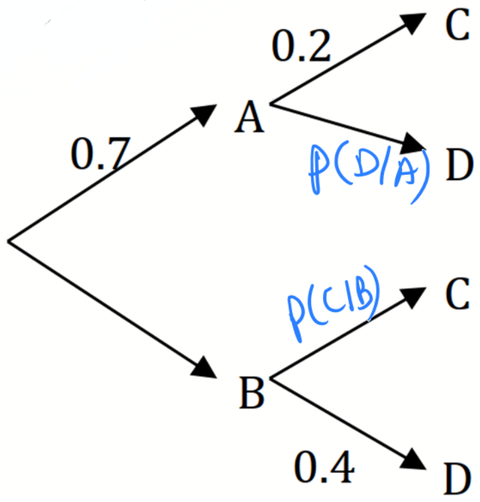
Arbre de probabilités 2

Exercice :

On donne l'arbre de probabilité ci-contre :
Calculer :

1) P(A∩C) ; P(D/A) ; P(B) et P(C/B)

2) P(D) ; P(C) ; P(A/D) et P(B/C)



1°) • $p(A \cap C) = p(C/A) \times p(A)$
$= 0,2 \times 0,7 = \boxed{0,14}$

• $p(D/A) = 1 - p(\bar{D}/A)$
$= 1 - p(C/A)$
$= 1 - 0,2 = \boxed{0,8}$

• $p(B) = 1 - p(A) = \boxed{0,3}$

• $p(C/B) = 1 - p(D/B) = \boxed{0,6}$

2) • $p(D) = p(D \cap A) + p(D \cap B)$

$= p(D/A) \cdot p(A) + p(D/B) \times p(B)$

$= 0,8 \times 0,7 + 0,4 \times 0,3 = \boxed{0,68}$

• $p(C) = p(C \cap A) + p(C \cap B)$

$= p(C/A) \cdot p(A) + p(C/B) \cdot p(B)$

$= 0,2 \times 0,7 + 0,6 \times 0,3 = \boxed{0,3}$

• $p(A/D) = \dfrac{p(A \cap D)}{p(D)}$

$= \dfrac{p(D/A) \cdot p(A)}{p(D)}$

$= \dfrac{0,7 \times 0,8}{0,68} = \boxed{0,82}$

• $p(B/C) = \dfrac{p(B \cap C)}{p(C)}$

$= \dfrac{p(C/B) \times p(B)}{p(C)}$

$= \dfrac{0,3 \times 0,6}{0,32} = \boxed{0,56}$